

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-278738

(43)Date of publication of application : 26.10.1993

(51)Int.Cl.

B65D 1/09

B32B 9/04

C08G 69/14

(21)Application number : 04-114043

(71)Applicant : NISHIKAWA RUBBER CO LTD

(22)Date of filing : 06.04.1992

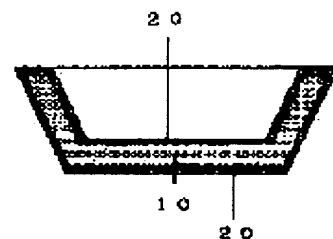
(72)Inventor : TANAYA AKIRA  
HASHIMOTO KUNIIKO  
YAMAMOTO HIROICHI

## (54) BIOLOGICALLY DECOMPOSING VESSEL

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain a biologically decomposing and disposable vessel, which is inexpensive, highly water-proof, and also decomposed in a short term by microbes due to a fast biologically decomposing speed, even if it is disposed without any treatment after use.

**CONSTITUTION:** A biologically decomposing vessel body 10 made of a material in a biologically decomposing range, which is something like multi-saccharide such as starch-cellulose or the like, protein like gelatin, or its saccharide, all chemically treated, is coated with a biologically decomposing hydrophobic thin film 20 made of polycaprolactom or so at the surface thereof.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Japanese Laid-Open Patent Publication No.  
5-278738/1993 (Tokukaihei 5-278738) (Published on  
October 26, 1993)

(A) Relevance to claims

The following is a translation of passages related to claims  
1 and 3 of the present invention.

(B) Translation of the Relevant Passages

[Claims]

[Claim 1]

A biodegradable container, fabricated by covering a  
surface of a biodegradable container main body (10), made  
by chemical-modifying natural polysaccharide or  
protein ..., with a hydrophobic biodegradable plastic thin  
film (20).

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-278738

(43)公開日 平成5年(1993)10月26日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 1/09				
B 3 2 B 9/04		7365-4F		
C 0 8 G 69/14		7445-3E	B 6 5 D 1/ 00	B

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 特願平4-114043

(22)出願日 平成4年(1992)4月6日

(71)出願人 000196107

西川ゴム工業株式会社

広島県広島市西区三篠町2丁目2番8号

(72)発明者 棚谷 彰

広島市西区三篠町2丁目2番8号西川ゴム  
工業株式会社内

(72)発明者 橋本 邦彦

広島市西区三篠町2丁目2番8号西川ゴム  
工業株式会社内

(72)発明者 山本 博一

広島市西区三篠町2丁目2番8号西川ゴム  
工業株式会社内

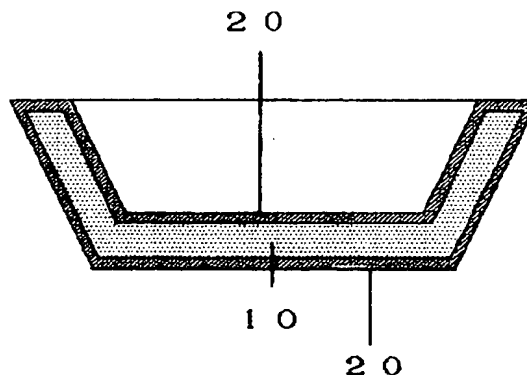
(74)代理人 弁理士 古田 剛啓

(54)【発明の名称】 生分解性容器

(57)【要約】

【目的】 安価であって、耐水性が高く、しかも生分解速度が大きく、使用後は放置して、何等、手を加えなくても、微生物によって短期間に分解する生分解性使い捨て容器を提供する。

【構成】 デンプン・セルロース等の多糖類またはゼラチン等の蛋白質、或はその多糖類または蛋白質を生分解性を有する範囲内において化学修飾したものよりなる生分解性容器本体10表面をポリカプロラクトン等の疎水性の生分解性プラスチック薄膜20で被覆してある。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 天然多糖類または蛋白質、或はその多糖類または蛋白質を生分解性を有する範囲内において化学修飾したものよりなる生分解性容器本体（10）表面を疎水性の生分解性プラスチック薄膜（20）で被覆してなる生分解性容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、安価で、生分解性速度が大きく、自然環境中に放置すると微生物によって分解し、焼却等人工的に分解する必要のない生分解性容器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、生分解性を有し、自然環境中に放置すると微生物によって分解し、焼却等人工的に分解する必要のない生分解性容器として、疎水性の生分解性プラスチックを成形してつくったものがある。

【0003】しかしながら、上記疎水性の生分解性プラスチックは価格が高く、従って製品の容器も高く、生分解性速度がまだ小さく、放置していてもなかなか分解せず、一般に普及しないと言う問題点がある。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】発明が解決しようとする課題は、原料として疎水性の生分解性プラスチックを使って製造した生分解性容器は価格が高く、生分解速度が小さく、分解に時間が掛かることである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】図面を参考にして説明する。本発明は、天然多糖類または蛋白質、或はその多糖類または蛋白質を生分解性を有する範囲内において化学修飾したものよりなる生分解性容器本体10表面を疎水\*

\*性の生分解性プラスチック薄膜20で被覆してなる生分解性容器である。

## 【0006】

【実施例】本発明の実施例について説明すると、10は天然多糖類または蛋白質、或はその多糖類または蛋白質を生分解性を有する範囲内において化学修飾したものよりなる生分解性容器本体、20はその生分解性容器本体10の表面を被覆する疎水性の生分解性プラスチック薄膜である。なお、本発明に使用する天然の多糖類としては、デンプン・セルロース・アガロース・カラギーナン等の単体、蛋白質としては、ゼラチン等を挙げることが出来る。また、多糖類と蛋白質とを混合したものを用いてもよい。さらに、上記物質の発泡体は生分解性速度を促進し、本発明の生分解性容器本体10の生分解性原料として一層好ましいものである。疎水性の生分解性プラスチックとしては、ポリカプロラクトン、ポリグリコリド、ポリ（3-ヒドロキシブチレート）、ポリ（3-ヒドロキシシブチレート-co-3ヒドロキシバリレート）等を挙げることが出来る。

## 【0007】

【発明の効果】本発明は以上のように構成されるため、安価であって、耐水性が高く、しかも生分解速度が大きく、使用後は自然環境中に放置して、何等、手を加えなくても、微生物によって短期間に分解し、使用者の要求を満足する。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す断面図である。

## 【符号の説明】

- 10 生分解性容器本体  
20 生分解性プラスチック薄膜

【図1】

